

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THÈSE

N°

204

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Roger DIALA

Né le 16 novembre 1916, à Leyme (Lot)
Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le 3 JUL 1942 194

LES OSTÉOMES DE L'ETHMOÏDE

Président : M. DUVOIR, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE 15

1942

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1942

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Roger DIALA

Né le 16 novembre 1916, à Leyme (Lot)
Externe des Hôpitaux de Paris

Présentée et soutenue publiquement le 194

LES OSTÉOMES
DE L'ETHMOÏDE

Président : M. DUVOIR, Professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE 15

1942

LE DOYEN... BAUDOUIN

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	GASTINEL.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale	QUÉNU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	DUVOIR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	N...
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BENARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
	ABRAMI.
Clinique médicale	FIESSINGER.
	HARVIER.
	PASTEUR-VALLERY-
	RADOT.
Hygiène et clinique de la première enfance	CATHALA.
Clinique des maladies des enfants	Robert DEBRÉ.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	LAINEL-LAVASTINE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CADENAT.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	LENORMANT.
	MONDOR.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	LÉVY-SOLAL.
	PORTES.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	LEVEUF.
Clinique thérapeutique médicale	LOEPER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	BROCQ.
Clinique propédeutique	M. VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	DONZELOT.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	DOGNON.
	GIROUD.
	HAZARD.
	JAYLE.
	JOANNON.
	OLIVIER.
	VERNE.
Professeurs sans chaire	

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
BARIÉTY..... Pathologie médicale.
BERNARD Etienne. Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin). Hydrologie.
BONNET Bactériologie.
BOULIN..... Pathologie médicale.
BROUET..... Pathologie médicale.
BULLIARD.... Histologie.
CACHERA.... Pathologie médicale.
CORDIER..... Anatomie.
COSTE..... Pathologie médicale.
COUVELAIRE (Roger). Urologie.
DELARUE Anatomie pathologique.
DELAY Pathologie médicale.
DEGREZ (H.)... Physique.
DESAILLE..... Médecine légale.
DIGONNET Obstétrique.
DOGNON Physique.
FEVRE Pathologie chirurgicale.
FUNCK-BRENTANO. Pathologie chirurgi-
cale.
GALLIARD Parasitologie.
GARCIN Pathologie médicale.
M^{lle} GAUTHIER-VILLARS. Anatomie pa-
thologique.

MM.

DE GENNES... Pathologie médicale.
HAGUENAU... Pathologie médicale.
LACOMME..... Obstétrique.
LANTUÉJOUL . Obstétrique.
LAVIER Parasitologie.
LELONG..... Pathologie médicale.
LEMAIRE Pathologie expérimentale.
LENÈGRE Pathologie médicale.
M^{lle} J. LÉVY ... Pharmacologie.
MARCHAL Pathologie médicale.
MÉNÉGAUX... Pathologie chirurgicale.
MOLLARET... Pathologie médicale.
MOUQUIN..... Pathologie médicale.
PATEL Pathologie chirurgicale.
PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
RENARD..... Ophtalmologie.
RICHET..... Physiologie.
SÉNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.
SICARD Pathologie chirurgicale.
SOULIE Pathologie médicale.
SUREAU..... Obstétrique.
TURPIN..... Pathologie médicale.
WILMOTH Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
CHAILLEY-BERT Physiologie.
GUÉNIOT..... Obstétrique.
HEITZ-BOYER... Pathologie chirurgicale.
HUGUENIN Anatomie pathologique.

MM.

LE LORIER..... Obstétrique.
NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
PIÉDELIÈVRE.. Médecine légale.
VAUDESCAL..... Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE...	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique chirurgicale.
BRULÉ		GATELLIER...	
CHABROL.....		de GAUDART	
CHEVALLIER....		d'ALLAINES	
LAROCHE Guy...		MOULONGUET	
LIAN		MOURE	
MOREAU.....			
SÉZARY			

MM.	
ÉCALLE.....	} Clinique obstétricale.
VIGNES.....	

1

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
DECHAUME	Stomatologie.
N.	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE, A MA MÈRE

*En faible témoignage de reconnaissance
et d'amour filial je dédie ce travail.*

A MA SŒUR

A TOUS LES MIENS

A M. LE PROFESSEUR DUVOIR

Professeur à la chaire de Médecine Légale
Officier de la Légion d'honneur

*Qui m'a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse. Respectueuse
reconnaissance.*

A MON MAITRE M. LE DOCTEUR M. BOUCHET

Laryngologiste de l'Hôpital Saint-Louis

Qui m'a réservé l'accueil le plus bienveillant dans son service, m'a aidé de ses précieux conseils et qui m'a suggéré le sujet de cette thèse.

A M. LE DOCTEUR P. CH. HUET

Laryngologiste des Hôpitaux et de l'Institut du Cancer

A M^{me} LE DOCTEUR S. SCHIFF-WERTHEIMER

Ophtalmologiste des Quinze-Vingts

Qui m'a guidé avec tant de patience dans mes premiers pas en ophtalmologie.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Externat :

PROFESSEUR DUVAL (*in memoriam*)

DOCTEURS LÉVESQUE

TOURAINÉ

JULIEN MARIE

LE MÉE

A TOUS MES AMIS

LES OSTÉOMES DE L'ETHMOÏDE

INTRODUCTION

A la suite d'un cas typique d'ostéome de l'ethmoïde, observé chez une femme de vingt-deux ans dans le service du D^r BOUCHET, à l'hôpital Saint-Louis au cours du mois de décembre, il nous a paru intéressant d'essayer de réaliser un petit travail d'ensemble sur cette question.

Seuls nous intéresseront les ostéomes d'origine nettement ethmoïdienne, laissant de côté ceux qui n'ont d'ethmoïdien que le siège d'un de leurs prolongements.

Tumeur bénigne, l'ostéome qui atteint de préférence les os du crâne, les maxillaires, les extrémités épiphysaires des os longs, est très rare relativement à la fréquence des autres tumeurs. ECKERT-MOBIUS a retrouvé dans la littérature 277 cas d'ostéome du nez et des sinus ; 113 se rapportent à des ostéomes du sinus frontal, viennent ensuite les ostéomes de l'ethmoïde, 55 cas. C'est dire que si les ostéomes de l'ethmoïde ne sont pas très fréquents, ils ne sont pas non plus très rares.

« Les ostéomes de la cavité nasale proprement dite sont extrêmement rares », a dit HEYMANN, cependant un certain nombre de cas ont été rapportés en particulier par TILLEMANS 1885, STRAZZA 1899, ESCAT 1912.

Les cas d'ostéome de l'ethmoïde propagés dans l'orbite sont au nombre de 32 en 1887 : ce sont des cas rapportés par ANDREWS. Le premier cas est certainement celui de LANCET 1831 rapporté par MAISONNEUVE 1853 ; d'autres cas ont été rapportés par BUCH en 1854, par WINDSOR en 1856, par SIDNEY JOHNES en 1863. Tous ces auteurs opérèrent avec succès les sujets atteints d'ostéomes, mais à la suite de deux échecs rapportés par KNAPP en 1865, on n'intervint plus jusqu'en 1884, époque à laquelle FRANCK obtint des succès.

Après avoir consacré un chapitre à l'anatomie pathologique qui est bien connue, nous nous arrêtons dans le chapitre suivant, aux différentes théories pathogéniques.

Pour l'étude de la symptomatologie et du diagnostic, nous étudierons séparément les ostéomes de l'ethmoïde à évolution orbitaire et ceux à évolution nasale.

Nous nous proposons ensuite de consacrer un chapitre à l'évolution et au pronostic, un chapitre à la radiographie, un chapitre au traitement.

Nous rapporterons enfin, quelques observations parmi les plus typiques recueillies dans la littérature.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

A) Aspect macroscopique.

Les ostéomes sont des néo-formations osseuses, en général uniques, rarement doubles (ECKERT-MOBIUS mentionne des cas d'ostéomes multiples) ayant leur point d'implantation au niveau de l'ethmoïde ; histologiquement bénins, mais ayant un développement excentrique, lent, continu, indéfini, ne contractant avec le squelette environnant aucune adhérence ou une adhérence limitée à un mince pédicule, mais l'usant, le corrodant, n'infiltrant pas les tissus voisins, ne donnant pas de métastases et ne récidivant pratiquement pas après l'ablation.

Les ostéomes de l'ethmoïde se présentent sous les aspects les plus divers comme forme, poids, volume, nombre et situation. A chaque cas devrait correspondre une description particulière. Leur seul caractère commun est la dureté comparable à celle de l'ivoire dont ils ont aussi l'aspect blanchâtre, poli, caractéristique. L'ostéome moule sa forme sur celle des parois avec lesquelles il est en contact.

C'est ce qui explique sa forme irrégulière, capricieuse défiant toute description.

Sa surface lisse, polie, d'un blanc ivoirin caractéristique ne présentant aucun point de saignement est coupée de sillons plus ou moins profonds qui lui donnent l'aspect mamelonné, bosselé mais bien délimité. La tumeur peut être rattachée à la paroi osseuse par un pédicule plus ou moins mince, ou bien y être largement adhérente ; généralement les rugosités de la surface correspondent au lieu d'implantation de la tumeur.

Quant aux dimensions des ostéomes, elles sont variables. Si l'on retrouve mentionnées des tumeurs énormes dans la bibliographie ancienne, actuellement le diagnostic et la technique chirurgicale étant plus avancés, il est très rare de rencontrer des ostéomes pesant plus de 50 grammes.

Les ostéomes coupés en deux ne présentent que rarement un aspect homogène. Il y a des parties plus compactes à côté de parties spongieuses. Nous n'avons qu'à répéter ce qu'a dit CRUVEILHER en 1856 dans son *Traité d'Anatomie pathologique* : « Les exostoses peuvent être spongieuses ou compactes dans toute leur épaisseur, et leur spongiosité de même que leur compacité peut présenter divers degrés. Il est des exostoses compactes dont la compacité et la densité dépassent de beaucoup la compacité et la densité du compact osseux : ce sont les exostoses éburnées. Il est un grand nombre d'exostoses qui sont compactes dans leur couche superfi-

cielle et spongieuses dans leur couche profonde. Il en est d'autres qui sont au contraire spongieuses à leur surface, compactes et même éburnées à leur centre. La prédominance d'un de ces deux tissus donne donc à la tumeur soit, un caractère compact et dur comme de l'ivoire, soit spongieux et moins dur. Il est à signaler que les ostéomes éburnés peuvent donner à l'extirpation des inconvénients énormes s'ils sont largement adhérents. »

B) Histologie.

Les ostéomes sont des tumeurs circonscrites constituées exclusivement par un tissu osseux. Au point de vue histologique, ils présentent tous les détails du tissu osseux normal : lamelles osseuses, cellules osseuses, canaux de Havers, substance médullaire contenant des cellules adipeuses et des vaisseaux sanguins à parois minces. Cependant, examinant de plus près les coupes, on voit que leur structure intime diffère du tissu normal en tant de points que l'on peut faire généralement au microscope la distinction entre le tissu ostéomateux et le tissu osseux normal. L'étude histologique permet de distinguer six parties différentes qui, cependant, ne se présentent pas toujours simultanément. Dans les tumeurs de taille moyenne, on les trouve très souvent presque toutes réunies. Généralement les petites tumeurs forment une entité histologique le plus souvent du type spongieux.

On peut distinguer les variétés de tissus osseux suivantes :

a) *Tissu osseux compact.*

Lamelles osseuses cylindriques concentriquement emboîtées les unes dans les autres autour des canaux de Havers irrégulièrement répartis ; il y a très peu de substance médullaire. Il existe des ostéomes avec de très rares canaux ou même sans canaux de Havers, se sont les ostéomes éburnés, tumeurs rares. Il est rare que l'ostéome renferme l'os compact à l'état pur. Généralement, les parties compactes se trouvent à la périphérie de la tumeur mixte. Cette partie compacte ne forme pas une coque continue mais à plusieurs endroits, les parties spongieuses arrivent jusqu'à la surface. La partie superficielle de la substance compacte est lisse et couverte de la muqueuse sinusale ou nasale. Entre cette muqueuse et l'os, se trouve une couche plus ou moins épaisse de tissu conjonctif qui représente le périoste et contient des ostéoblastes dans les parties adjacentes à l'os. Du côté central, le bord de la partie compacte est irrégulièrement dentelé et les prolongements montrent à l'extrémité des signes de dégénérescence avec des ostéoclastes ou parfois des signes d'édification avec des ostéoblastes accolés contre l'os.

b) *Tissu spongieux.*

Tous les caractères d'os spongieux normal sont présents. Travées osseuses anastomosées avec leurs systèmes lamellaires rarement situés autour d'un canal de Havers ; espaces médullaires contenant de la graisse et des vaisseaux sanguins typiques à parois minces ; présence irrégulière d'ostéoblastes.

c) *Tissu spongieux
avec espaces médullaires fibreux.*

Image ordinaire du tissu spongieux, mais ce qui frappe le plus, c'est le changement qu'a subi la moelle osseuse qui est devenue scléreuse sans trace de cellules adipeuses. Cette dégénérescence scléreuse de la substance médullaire fait penser à deux affections : l'ostéofibrome type de fibrome diffus des espaces médullaires et la tumeur de l'ostéite fibreuse. Mais la ressemblance avec l'ostéofibrome n'est que très superficielle puisque les parties avec espaces médullaires fibreux ne représentent qu'une petite partie de la totalité. Quant à la comparaison avec l'ostéite fibreuse, il y manque l'abondance d'ostéoblastes et d'ostéoclastes si typique dans cette affection ; en effet, on y rencontre que de rares ostéoblastes et aucun ostéoclaste. On voit souvent une augmentation de vaisseaux sanguins élargis et remplis de globules rouges ; à quelques endroits, cette

prolifération vasculaire peut aller jusqu'à ressembler à un angio-ostéome.

d) *Tissu osseux spongieux
en voie de dégénérescence marquée.*

Il a des endroits qui nous frappent par l'aspect atrophique des travées osseuses qui montrent des signes de nette résorption. Un grand nombre de travées osseuses ont perdu leur cohérence et ne sont plus que des îlots osseux, à plusieurs endroits dépourvus de cellules osseuses donc partiellement changés en tissu ostéoïde. L'atrophie de cette substance osseuse doit être attribuée à côté de l'érosion lacunaire à un processus d'ostéolyse sans intermédiaire d'ostéoclastes. Les parties spongieuses en stade de dégénérescence se trouvent généralement voisines des parties d'os compact.

e) *Tissu conjonctif pur.*

Il résulte du processus d'ostéo-dégénération décrite ci-dessus telle que dans un stade plus avancé, il ne reste que des bandes de tissu fibreux sans éléments osseux. Il faut mentionner que jamais on ne trouve dans le stroma de cellules atypiques de caractère malin.

f) *Ilots cartilagineux.*

Qui ont pu être trouvés dans certains ostéomes. Il faut remarquer que la combinaison des tissus cartilagineux et osseux est extrêmement rare.

Le pédicule de l'ostéome a généralement une structure spongieuse, indépendante du caractère de la tumeur ; cependant dans un ostéome compact, à base large, celle-ci est aussi compacte. On a trouvé dans quelques cas d'ostéomes mobiles, un pédicule de tissu conjonctif pur.

En résumé, on peut écrire ainsi la différence entre l'ostéome et le tissu osseux normal.

1° La répartition des tissus compacts et spongieux dans l'ostéome est irrégulière, sans aucun rapport avec la fonction du tissu osseux normal, dite de « soutien » et de « protection ».

2° Les systèmes lamellaires de la substance compacte de l'ostéome ne sont pas si régulièrement répartis que dans l'os normal.

3° Les ostéomes présentent des parties de substances osseuses en stade de dégénérescence marquée, à côté d'une activité réparatrice par des ostéoblastes.

4° La substance médullaire des ostéomes montre à plusieurs endroits une transformation fondamen-

tale en tissu conjonctif fibreux avec disparition du tissu adipeux. Les vaisseaux sanguins dans ces parties sont généralement très distendus et plus nombreux que dans la moelle normale.

5^o Il y a dans les ostéomes des bandes de tissu conjonctif fibreux plus ou moins larges et irrégulièrement réparties.

La question se pose de savoir dans quelle partie il faut localiser la croissance de l'ostéome. Il est probable que toutes les parties osseuses peuvent contribuer à la croissance aussi bien les parties périphériques que celles du centre. Ceci explique la forme ronde ou ovoïde des ostéomes de taille moyenne qui n'ont pas encore subi de changement d'aspect dû à la compression par les parois osseuses environnantes.

PATHOGÉNIE ET ÉTIOLOGIE

Des théories proposées, aucune n'est entièrement satisfaisante ; aucune n'explique tous les cas d'ostéomes, c'est qu'elles sont trop exclusives. En pareille matière, il faut être très prudent, car il apparaîtrait certain maintenant que les différents ostéomes appartiennent à des catégories tumorales différentes du point de vue génétique.

1^o Théories embryonnaires.

Les ostéomes seraient dus à un vice de développement quelconque. Ce serait donc des tumeurs dysgénétiques. D'après ces théories qui ont eu un grand nombre d'adhérents, on pourrait penser à différentes possibilités.

a) L'ostéome naît de débris cartilagineux des tissus primitifs de la fosse nasale, particulièrement de l'ethmoïde (ARNOLD). L'extrême rareté de la présence de restes cartilagineux dans les ostéomes s'oppose à la validité de cette théorie dans la majorité des cas.

b) L'ostéome est dû à la prolifération de germes pé-

riostaux de la période fœtale disloqués (BORNAUPT).

c) Origine dans la couche endostale ou dans le diploé (VIRCHOW) mais ceci n'explique pas les ostéomes de l'ethmoïde.

En 1922, le professeur GAVELLO de Turin disait :
« Ainsi reste comme origine la plus vraisemblable,
« l'origine embryonnaire de la tumeur, indépen-
« damment des causes externes quelconques qui ont
« pu influencer sur sa pathogénie. » La théorie embryonnaire semble confirmée par la présence plus fréquente des ostéomes avant l'âge de trente ans ; mais comme le dit MITWALSKY, aucun examen anatomique n'est venu confirmer cette théorie.

Mais pourquoi donc les germes disloqués prolifèrent-ils ? Est-ce à cause de facteurs extérieurs ? Infection, traumatisme, cause inconnue ?

2° Théories de formation tardive.

La présence de débris embryonnaires n'est pas nécessaire. Il existe au niveau de l'ethmoïde des tissus ostéogènes sous forme de périoste ou d'endoste. Sous l'influence d'un certain stimulus ce tissu ostéogène peut entrer en activité. La question qui se pose est de savoir pourquoi le même facteur extérieur occasionne chez les uns la formation d'une tumeur, tandis que les autres en sont exempts. En effet, quoique la cause directe soit de nature extérieure, il faut admettre aussi un facteur endogène.

Plusieurs auteurs sont partisans de la théorie

d'une genèse traumatique. On trouve dans la bibliographie un grand nombre de cas qui ne laissent aucun doute sur un rapport direct entre le traumatisme et l'évolution de l'ostéome. ECKERT-MOBIUS, par exemple, a trouvé pour 250 cas d'ostéomes fronto-ethmoïdaux, trente-cinq fois un traumatisme extérieur.

Il est plus difficile d'affirmer le rôle de l'inflammation qu'on trouve si souvent à côté de l'ostéome, puisque le plus souvent il est impossible de savoir si elle précède la tumeur ou si elle lui succède.

Il semble donc qu'il existe une constitution particulière assurée par hérédité dont il est difficile de connaître les facteurs et qu'on a tendance à attribuer à une déficience de l'action endocrinienne ou à des principes tumoraux transmis par l'allaitement.

3° *Genèse inconnue.*

Ceux qui n'aiment pas participer à des théories dont la preuve est difficile à fournir se rangeront du côté de la genèse inconnue.

Il faut mentionner que la syphilis, la tuberculose et le rhumatisme ne jouent aucun rôle dans la formation de l'ostéome.

Nous nous contenterons de constater avec ECKERT-MOBIUS que les porteurs d'ostéomes de l'ethmoïde sont surtout fréquents avant trente-cinq ans.

Il semble que le sexe ne joue aucun rôle dans la fréquence de ces tumeurs.

SYMPTOMATOLOGIE

Rappels anatomiques.

L'ethmoïde présente les deux grandes particularités anatomiques suivantes :

1^o Il est situé au carrefour en quelque sorte de tous les sinus de la face : sphénoïdal en arrière, maxillaire en bas et en dehors, frontal en avant et en haut ;

2^o Il est en rapport avec les deux grandes cavités orbitaire et crânienne.

L'ethmoïde est composée de deux masses latérales logées dans chaque fosse nasale, à leur partie supérieure et de chaque côté de la cloison. Chacune forme un agrégat cellulaire de huit à dix cavités irrégulières constituant un labyrinthe qui s'ouvre dans la fosse nasale, soit par un orifice circulaire, soit par un canal commun à plusieurs espaces pneumatiques. Le cornet moyen inséré sur la paroi interne de l'ethmoïde suivant une ligne étendue de l'angle antéro-supérieur à son angle postéro-inférieur, divise cette paroi en deux triangles : en avant et en bas, le

labyrinthe ethmoïdal antérieur, en haut et en arrière le labyrinthe ethmoïdal postérieur.

Rapports de l'ethmoïde avec les sinus maxillaires.

La paroi latérale externe de l'ethmoïde est en rapport avec la paroi supéro-interne du sinus maxillaire. Le labyrinthe ethmoïdal antérieur se met en rapport avec le sinus, par l'ostium, qui constitue la terminaison inférieure de la gouttière de l'infundibulum. En arrière de cet hiatus, la paroi du sinus maxillaire est contiguë aux cellules ethmoïdales postérieures et, par leur intermédiaire, au sphénoïde sur une longueur de 1 centimètre et une hauteur de un demi-centimètre environ.

Rapports avec les sinus frontaux.

Presque toujours les cellules ethmoïdales antérieures font saillie à l'intérieur du sinus frontal. Les bulles qui forment de véritables dômes dans l'intérieur de la cavité sinusale, sont simplement des cellules ethmoïdales antérieures faisant une grande saillie dans l'intérieur du sinus.

Rapports avec les fosses nasales.

L'ethmoïde en partie est masqué par le cornet moyen, qui gêne la rhinoscopie et l'accès aux cellules.

Rapports avec la paroi interne de l'orbite.

Cette paroi offre un intérêt capital au point de vue pathologique et opératoire. L'ethmoïde entre en rapport par l'intermédiaire de l'os planum et l'os unguis, avec la paroi interne de l'orbite qu'il contribue à former : ces deux os sont d'une minceur extrême.

Rapports avec la cavité crânienne.

L'ethmoïde est séparée en haut de la cavité crânienne par la lame criblée, elle-même en rapport avec la base du cerveau. Elle est très mince et percée de nombreux orifices vasculaires.

L'ostéome est une affection indolore et de croissance lente. Son début passe généralement inaperçu et même à une période plus avancée il n'est découvert que fortuitement par un examen radiologique.

L'orbite et les fosses nasales soit séparément, soit en même temps sont les deux cavités où l'ostéome de l'ethmoïde se développe le plus fréquemment. Dans les 35 observations rapportées par BERNARDINI dans sa thèse de Paris en 1928, 17 fois l'orbite seul est envahi, dix fois la tumeur se propage dans les fosses nasales. Les autres cavités tel que le sinus maxillaire (obs. du D^r BOUCHET) et le sinus frontal ne sont atteints que secondairement par des prolongements de la tumeur. Il est très rare que ces prolongements se fassent vers la cavité crânienne (4 cas rapportés par CUSHING).

Nous étudierons séparément la symptomatologie de l'ostéome de l'ethmoïde à évolution orbitaire, de l'ostéome de l'ethmoïde à évolution nasale, de l'ostéome de l'ethmoïde à évolution cranienne.

A) Ostéome de l'ethmoïde à évolution orbitaire.

Le début clinique a été marqué par des troubles oculaires vagues, par l'apparition de la tumeur à l'angle inféro-interne de l'orbite, par le larmolement, un des symptômes les plus constants.

Plus tard, à l'examen on constate à l'angle interne de l'orbite une tumeur arrondie de contours souvent irréguliers à surface mamelonnée, de dimensions variables pouvant atteindre le volume d'une grosse noix qui donne au toucher une sensation de dureté comparable à celle que provoquent l'os ou l'ivoire. La plupart du temps la peau n'adhère pas à la tumeur, mais elle est toujours intimement accolée au plan osseux sous-jacent.

En pénétrant dans la cavité orbitaire, l'ostéome de l'ethmoïde refoule devant lui, le globe oculaire et détermine une déviation en bas et en dehors d'autant plus accentuée que le développement de la tumeur est plus avancé. Evolution lentement progressive. L'exophtalmie est plutôt une déviation, car l'ostéome de l'ethmoïde est antérieur. La présence de l'ostéome dans la cavité orbitaire, la compression des nerfs moteurs de l'œil sont autant

de causes qui déterminent fréquemment des troubles de la mobilité oculaire ; les troubles visuels, pouvant aller jusqu'à l'amaurose totale viennent dans la moitié des cas environ, compléter cette symptomatologie. Ils proviennent de trois causes : la première est la déviation que subit le globe oculaire, la deuxième l'allongement ou le raccourcissement de l'œil par compression et enfin la troisième la compression du nerf optique. Il est toutefois remarquable comme le constate PANAS, que la diplopie n'existe qu'une fois sur dix ; cela peut s'expliquer par l'importance même de la déviation : le malade arrive assez rapidement à faire abstraction de l'image fausse que peut lui donner l'œil dévié ; selon BIRCH-HIRSCHFELD, les muscles de l'œil peuvent exercer une action plus forte, de sorte que la position de l'œil devient normale pendant la vision binoculaire ; mais il peut aussi se développer une correspondance anormale des deux rétines qui prévient l'apparition de la diplopie.

Si la tumeur est par elle-même indolente, elle provoque quelquefois, par compression des rameaux nerveux, des douleurs névralgiques peu intenses en général qui peuvent chez certains malades devenir très importantes.

La kératite, « é lagophthalmo » due à la mauvaise occlusion des paupières, ne s'observe aujourd'hui que très rarement.

Déviation du globe oculaire, diplopie, gêne des mouvements oculaires de cause mécanique, œdème

des conjonctives, dilatation de la pupille, larmolement, sont tous des symptômes unilatéraux. Ils ne sont pas toujours tous présents et leur coexistence dépend des dimensions de la tumeur.

B) Ostéome de l'ethmoïde à évolution nasale.

La symptomatologie des ostéomes de l'ethmoïde développés dans les fosses nasales est comme pour ceux propagés dans l'orbite, une symptomatologie d'emprunt.

Bien plus longtemps que dans l'orbite, la tumeur reste méconnue car l'attention n'est pas attirée ici par la présence dès le simple examen, par la vue de l'exostose. La plupart du temps, ces malades viennent consulter soit à la suite d'un traumatisme, soit pour de la gêne respiratoire qui va en augmentant, soit encore parce qu'ils se plaignent d'écoulement nasal, de larmolement, d'épistaxis répétées ou bien encore de douleurs névralgiques. L'ostéome alors, a déjà acquis un certain volume ; au début nous le répétons, sa présence passe complètement inaperçue, mais au fur et à mesure qu'il se développe, les fosses nasales sont atteintes et l'on assiste alors à une succession de symptômes presque toujours les mêmes.

D'abord obstruction nasale uni-latérale, puis installation insidieuse progressive de la gêne respiratoire ; souvent l'odorat s'émousse petit à petit pour aboutir à l'anosmie complète ; le malade éprouve

une sensation de plénitude nasale et se plaint d'un enchifrènement constant accompagné d'écoulement purulent ou non. Le développement de la tumeur peut déterminer des compressions nerveuses qui provoquent des névralgies très douloureuses et tenaces. Signalons encore la présence fréquente de l'épiphora dû à l'obstruction du canal lacrymal par la tumeur.

A la rhinoscopie, on constate qu'une des fosses nasales est obstruée par une tumeur arrondie irrégulièrement mamelonnée, de dimensions variables ; d'une fixité absolue, elle adhère par contact intime à la paroi externe des fosses nasales et, quand son développement est avancé, au plancher et au septum. Ses limites supérieures sont impossibles à reconnaître.

La muqueuse qui la recouvre est tantôt rose et normale, tantôt gris rosé et pâle, bourgeonnante quelquefois elle peut s'ulcérer laissant par la suite à nu, le tissu néoplasique. Très rarement, un écoulement fétide peut apparaître alors pouvant induire en erreur quant au diagnostic. Fréquemment on constate en même temps que l'ostéome, la présence de polypes muqueux des fosses nasales en plus ou moins grand nombre.

La consistance de la tumeur éprouvée avec le stylet est exactement celle du tissu osseux. Si on veut en suivre les contours on arrive quand l'ostéome n'est pas encore trop développé, à passer entre sa face interne et le septum, entre sa face inférieure et le plancher nasal, mais c'est en vain

que l'on cherchera à contourner les autres faces.

Dans le cas où la néoplasie atteint un volume important tout essai de délimitation des contours est rendu impossible par l'intimité de contact de la tumeur avec les parois de la fosse nasale.

L'examen du rhino-pharynx ne donne en général pas de résultat : les choanes sont libres quand la tumeur est de volume moyen, mais quand la néoplasie atteint un certain développement, elle peut obstruer complètement la choane correspondante à la fosse nasale envahie.

C) Ostéome de l'ethmoïde à évolution crânienne.

Tout à fait exceptionnellement, l'ostéome fronto-ethmoïdal par son développement lent et continu peut pénétrer dans la fosse cérébrale antérieure. Au début, la tumeur soulève la dure-mère mais à la longue elle l'use, la perfore et se met en contact avec la substance cérébrale. Dans ce cas, on a une évolution tout à fait insidieuse marquée par de la céphalée frontale avec irradiation vers la région pariétale et occipitale, des nausées, des vomissements et dans les cas tout à fait exceptionnels, des troubles psychiques sous forme d'amnésie et de crises d'épilepsie.

Une autre éventualité de l'envahissement crânien, beaucoup plus grave, sont les troubles infectieux, méningites, méningo-encéphalites, abcès cérébral.

ÉVOLUTION ET PRONOSTIC

Les ostéomes de l'ethmoïde sont des tumeurs essentiellement bénignes au point de vue anatomopathologique. On a dit d'eux que bénins histologiquement ils étaient cliniquement malins. En effet, ces tumeurs dont l'évolution lente et insidieuse ne s'accompagne jamais d'engorgement ganglionnaire, qui, d'autre part, ne donnent jamais lieu à des métastases, et n'infiltrant jamais les organes voisins, peuvent par suite de la progression ininterrompue et régulière de leur accroissement, déterminer des ravages considérables au niveau des cavités et os qu'elles envahissent et refoulent.

Comme l'affection est généralement indolore, le malade attend pour consulter le médecin qu'il éprouve de la gêne soit de la défiguration, soit de l'obstruction nasale ou que les nerfs sensibles soient comprimés. Abandonné à lui-même, l'ostéome continue à croître et quoique la durée de son évolution soit grande, finira par être cause de troubles extrêmement graves. Dans son observation, HILTON a dit que sous la pression de l'ostéome, l'œil finit par

éclater. STELLA et BERCKMANS ne rapportent-ils pas deux cas d'amaurose provoqués par l'ostéome de l'ethmoïde ? IMBRE ne raconte-t-il pas qu'un ostéome après une existence de quarante-deux ans avait atteint la grandeur d'un poing d'homme et avait disloqué complètement le globe oculaire ?

On s'est posé la question à savoir s'il existait des cas pour lesquels on pouvait parler de guérison spontanée. BIRCH-HIRSCHFELD a décrit quelques cas d'ostéomes morts qui se sont détachés de la paroi par atrophie du pédicule, mais actuellement, la nécessité d'opérer les ostéomes est reconnue par la quasi-totalité des auteurs, et l'on ne saurait plus rejeter l'intervention comme le faisait BERLIN, PANAS et MYDL.

Le pronostic doit être envisagé au point de vue vital, esthétique, au point de vue de la récupération visuelle et bien que nous le répétons se soit rare, au point de vue troubles encéphaliques.

Le pronostic vital : ce sera surtout un pronostic opératoire ; l'opération des ostéomes strictement ethmoïdaux ne donne généralement que des résultats satisfaisants, parce qu'ils sont le plus souvent facilement énucléables, siégeant en pleine atmosphère cellulo-pneumatique. Dans ces opérations, l'œil n'est jamais touché ; la dure-mère n'est lésée qu'exceptionnellement à la suite d'effondrement de la lame criblée, fait qui se produit dans des ostéomes volumineux et le plus souvent éburnés ; l'éburnation en effet, peut être un facteur de com-

plications en raison des manœuvres violentes qui doivent être faites pour l'extraction de l'ostéome. La mobilité et l'adhérence de l'ostéome commandent dans une grande mesure le pronostic opératoire ; il est à remarquer que ces tumeurs qui ne saignent jamais pendant leur évolution sont peu hémorragiques au cours de l'intervention.

Au point de vue esthétique, pronostic peu grave, les délabrements après une intervention dans un cas d'ostéome moyen, n'étant pas énormes.

Une des suites heureuses de l'exérèse de la tumeur est la récupération post-opératoire plus ou moins lointaine d'une vue normale, cependant, l'exophtalmie et la diplopie peuvent persister pendant assez longtemps.

Même après ablation, il peut exister des troubles cérébraux par adhérences méningées.

Les récidives sont extrêmement rares.

En résumé, les ostéomes de l'ethmoïde ne revêtent un véritable caractère de gravité que si on laisse poursuivre leur évolution. Il y a grand intérêt à faire le diagnostic le plus précocement possible, car moins la tumeur sera développée, moins seront importantes les lésions provoquées par sa propagation, et moins seront dangereuses l'intervention et ses suites.

Leur mobilité permettra à l'opérateur de les énucléer facilement sans crainte d'ouverture de la paroi crânienne. Leur adhérence au contraire obli-

gera à une véritable sculpture de l'ostéome au ciseau et au maillet avec des risques d'irradiation vers la lame criblée.

Il va de soi qu'à degré d'adhérence égale, les ostéomes éburnés seront d'un pronostic opératoire beaucoup plus réservé que les ostéomes spongieux.

DIAGNOSTIC

Pour l'étude du diagnostic, nous suivrons le même plan que pour l'étude de la symptomatologie. Nous étudierons donc d'abord les ostéomes à évolution orbitaire, ensuite les ostéomes à évolution nasale.

A) Ostéome à localisation orbitaire.

a) *Diagnostic différentiel.* — On écartera assez facilement, l'idée d'une tumeur maligne, car si les troubles mécaniques et fonctionnels pourraient résulter de l'ostéo-sarcome, le bon état général, l'absence d'envahissement ganglionnaire, la dureté de la tumeur, l'anamnèse indiquant la lenteur de l'évolution et le peu de tendance à l'envahissement dissiperont les doutes.

En cas d'inflammation oculaire, avec déviation de l'œil on pourrait penser à une sinusite aiguë ou à empyème du sinus frontal, mais l'évolution là aussi fera le diagnostic.

Le mucoécèle qui s'accompagne toujours au début d'un certain élargissement de la base du nez, peut prêter à confusion. Il déplace lui aussi, l'œil en bas,

en avant et un peu en dehors. L'élasticité des parois osseuses toujours très nette dans ce cas, mettra sur la voie.

L'ostéome peut quelquefois être simulé par la dilatation des cellules ethmoïdales. Le diagnostic est rendu difficile par le fait que l'on ne pense pas à cette affection extrêmement rare.

Nous ne citerons que pour mémoire la léontiasis osséa qui ne peut simuler l'ostéome qu'au début.

L'exostose syphilitique ressemble souvent à un ostéome. Le B.-W. et le traitement d'épreuve trancheront la question.

Les antécédents, l'état général, plus tard l'envahissement ganglionnaire permettront de faire le diagnostic avec l'ostéite tuberculeuse à évolution lente qui est caractérisée par la dureté considérable de la région et par son indolence, symptômes qui peuvent amener la confusion avec un ostéome.

b) *Diagnostic d'origine.* — Le diagnostic de l'ostéome offre bien plus de difficultés quand il s'agit de déterminer son lieu d'implantation et son origine : connaissance d'intérêt primordial au point de vue opératoire. Quelle peut être l'origine d'un ostéome de l'angle interne de l'œil ? Vient-il de l'unguis, de l'ethmoïde ou du frontal ? La direction de la déviation imprimée au globe oculaire est vraiment une indication insuffisante pour nous permettre de trancher cette question, car les tumeurs nées des différents points que nous venons d'indi-

quer dévient toutes l'œil en bas, en avant et en dehors à des degrés différents difficiles à apprécier. La diaphanoscopie ne peut nous donner qu'un seul renseignement : le sinus est clair, l'ostéome n'en vient donc pas. En présence d'une cavité sinusienne opaque à la transillumination, nous ne pouvons pas affirmer que l'ostéome y a son origine car un empyème frontal peut coexister avec une néoplasie ayant son point d'implantation sur un os avoisinant. Seule la radiographie pourra nous fournir une certitude.

B) Ostéome à localisation nasale.

a) *Diagnostic différentiel.* — La consistance, l'absence de dégénérescence et d'envahissement ganglionnaire, sont des points importants pour le diagnostic différentiel.

La bulle ethmoïdale anormalement développée à l'intérieur du cornet moyen peut simuler l'ostéome et le diagnostic très délicat ne pourra être tranché que par la radiographie.

A première vue, un chondrome peut par son aspect et sa dureté apparente faire croire à un ostéome, mais la ponction permettra de différencier la consistance osseuse de la consistance cartilagineuse.

L'exostose syphilitique peut prêter à confusion, mais le B.-W. et le traitement d'épreuve imposeront le diagnostic.

Quand en un point quelconque de la tumeur, la

muqueuse s'est ulcérée, donnant lieu à un écoulement fétide, ce qui est exceptionnel d'ailleurs, on peut penser à un rhinolithé ; le diagnostic sera fait par la constatation que toute la surface du rhinolithé est dépourvue de muqueuses, alors que celle-ci ne manque que sur la partie ulcérée de l'ostéome ; d'autre part, les rhinolithes sont mobilisables, tandis que les ostéomes sont adhérents aux parois des fosses nasales.

Une ulcération sanieuse dont le fond offre une résistance osseuse pourrait faire penser à un sequestre syphilitique, mais là encore, le B.-W. affirmera le diagnostic.

b) *Diagnostic d'origine.* — La branche montante du maxillaire, la cloison et surtout l'ethmoïde peuvent donner naissance à un ostéome des fosses nasales, ainsi que le sinus maxillaire.

La diaphanoscopie nous renseignera sur l'origine possible de la tumeur dans le sinus maxillaire, mais ici encore, l'interprétation de ces résultats sera discutable en raison de la coexistence possible de l'empyème de la cavité sinusienne et de l'envahissement de cette cavité par un prolongement d'une tumeur développée à partir d'un autre point.

Les ostéomes de la branche montante du maxillaire déterminent des déformations faciales très précoces, mais cela ne peut vraiment suffire à imposer le diagnostic, aussi, est-ce la radiographie qui sera le meilleur examen pour trancher.

LA RADIOGRAPHIE

La radiographie est un examen capital, elle est indispensable parce qu'elle nous renseigne non seulement sur la nature de la tumeur, mais aussi sur sa situation, ses dimensions, ses rapports et ses complications.

On fera non seulement des clichés de face et de profil mais encore en position de HIRTZ, en position mento-plaque.

La substance osseuse néo-formée étant plus ou moins imperméable aux rayons X, la tumeur se détache sur le cliché par une plage noire sur l'opacité relative du squelette. Cette plage noire se caractérise par sa forme, ses contours nets, et sa constitution.

Forme plus ou moins arrondie ou ovalaire avec des bords irrégulièrement lobés. Cette forme plus ou moins circonscrite devient plus bizarre s'il y a des prolongements qui entrent dans les régions avoisinantes.

Contours presque partout très nets, parce que la partie périphérique de l'ostéome est en majeure partie de constitution compacte ; cependant aux

endroits où les tissus spongieux arrivent jusqu'à la périphérie, le contour est moins net.

Constitution de l'opacité dépend de la structure de l'os et varie avec son caractère spongieux ou compact.

Tous les auteurs sont d'accord sur l'importance capitale de la radiographie pour les diagnostics différentiels. En effet, il y a une multitude d'affections que les signes cliniques principaux nous obligent à éliminer avant d'arriver à un traitement efficace.

1^o Affections qui sont facilement reconnaissables par la radio ;

Kystes, sarcomes, fibromes, chondromes, sinusites, pyocèles, ostéo-périostites gommeuses et tuberculeuses, toutes ces affections peuvent occasionner une voussure dure au niveau de l'angle interne de l'orbite.

2^o Affections dont l'image radiographique peut présenter une grande ressemblance avec celle de certains ostéomes.

Ostéo-chondromes, ostéo-fibromes, angio-ostéomes, ostéite fibreuse de RECKLINGHAUSEN et de PAGET, hyperostose syphilitique avec oblitération des voies lacrymales. Mais généralement, l'ombre radiographique est plus accentuée que dans l'ostéome ; de plus cette opacité n'est jamais homogène, mais montre un aspect nuageux, floconneux. Cependant, il y a certains ostéomes mous ou spongieux

dont la partie périphérique n'est pas encore devenue compacte et qui donnent également un cliché floconneux sans partie dense. C'est ainsi que certaines de ces tumeurs ne pourront être diagnostiquées que par l'examen histologique après l'opération.

3^o Affections que l'on pourrait prendre pour des ostéomes mais dont le caractère est différent :

Hyperostose frontale interne, hyperostose familiale des maxillaires, goudou.

L'importance primordiale de la radiographie s'impose, non seulement pour le diagnostic, mais aussi pour le choix de la méthode opératoire. Ce n'est donc qu'après avoir étudié les clichés pratiqués dans les quatre positions énumérées ci-dessus, que l'on devra commencer l'extirpation de la tumeur.

TRAITEMENT

Il n'existe pas de traitement médical de l'ostéome de l'ethmoïde. L'ostéome étant réfractaire à l'action des rayons, on ne peut appliquer la radiothérapie ni pour sa destruction, ni comme irradiation préalable. Le traitement doit donc toujours être chirurgical. Chaque fois que l'on diagnostiquera un ostéome de l'ethmoïde, on devra intervenir immédiatement en sachant que c'est une opération généralement bénigne et que l'extirpation entière de la tumeur n'est pas suivie de récurrence.

L'extirpation de ces ostéomes ne présente pas de danger dans les cas où ils sont peu adhérents, mobilisables, décorticables sans grand effort, mais au contraire, l'éburnation et l'adhérence de la tumeur au squelette donnent à cette opération, une statistique moins brillante. En effet, les efforts quelquefois considérables que l'on est obligé de faire dans ce cas pour l'extirpation de la tumeur, peuvent déterminer des déchirures de la dure-mère avec suites infectieuses dues à une irradiation fissuraire vers la lame criblée ; donc le degré d'adhérence, la densité de l'ostéome, sa mobilité régleront dans une

grande mesure la marche et le succès de l'intervention. Les renseignements sur ce sujet seront fournis par la radiographie, en même temps que les indications sur le volume, les limites et les rapports exacts de la tumeur.

Le choix de la méthode opératoire dépend non seulement de la localisation, mais aussi des dimensions de la forme et de la présence éventuelle de prolongements dans les parties voisines.

L'exérèse par voie naturelle n'est possible que dans les petits ostéomes à localisation nasale, facilement énucléables. La grande majorité des ostéomes nécessitent donc une opération externe, destinée à créer une voie d'accès suffisante pour donner passage à la totalité de la tumeur en tenant compte des exigences esthétiques.

Anesthésie. — Presque toute la chirurgie pour l'ablation des ostéomes peut se faire par anesthésie locale, cependant, un grand nombre de spécialistes préfèrent l'anesthésie générale. L'anesthésie locorégionale moins choquante pour l'opéré prévient l'intrusion du sang dans les voies respiratoires puisque le réflexe pharyngien et laryngien restent intacts. Pour l'anesthésie générale, la plupart des spécialistes préfèrent le chloroforme qui détermine moins de congestion céphalique et diminue l'hémorragie. Dans ce cas, la canalisation des vapeurs anesthésiques par la canule de Delbert-Sébileau ou de Delbert-Leduc facilite l'acte opératoire. Il convient

d'appliquer pendant l'acte opératoire soit un tampon rétrochoanal dans le cavum, soit un taponnement du pharynx.

La voie d'accès idéale pour l'extirpation de l'ostéome de l'ethmoïde nous semble devoir être celle qu'on utilise au cours de l'ethmoïdectomie :

ligne d'incision partant en haut sur le côté de la racine du nez à l'extrémité interne du sourcil, descendant dans le sillon naso-génien et se dirigeant vers l'aile du nez ;

décollement et rugination des téguments au niveau de l'os propre jusqu'à l'arête du nez ; dégage-
ment de la branche montante du maxillaire et de l'épine nasale du frontal ;

résection de l'os propre du nez, de la partie supérieure de la branche montante du maxillaire et de l'épine nasale du frontal.

L'ethmoïde apparaît ainsi dégagé jusqu'à sa base.

En réalité, la technique varie avec la localisation de l'ostéome.

a) L'ostéome de l'ethmoïde développé dans l'orbite ne nécessite pas en général la création d'une brèche opératoire aussi large ; il y a d'ailleurs tout intérêt à l'attaquer par la voie orbitaire après une incision des parties molles, de siège et de longueur variables selon les circonstances. Une fois la tumeur découverte on pratique différemment selon sa consistance, son degré d'adhérence au squelette et sa mobilité. Quand l'ostéome est spongieux, on peut

s'il ne se laisse pas énucléer en bloc, l'enlever morceau par morceau. L'extirpation de l'ostéome éburné ne présente pas de difficulté s'il n'est que très peu adhérent, mais présente de grosses difficultés s'il est largement adhérent.

b) L'ostéome à localisation nasale peut très rarement être extirpé par voie nasale. En général, on utilise la technique de MOURE.

L'incision commence dans la région médio-sourcillière, descend dans le sillon naso-génien et contourne l'aile du nez pour aboutir à l'orifice narinare. Cette incision intéresse la totalité des parties molles jusqu'au périoste et détache complètement l'aile du nez de l'orifice osseux de la fosse nasale.

On rugine les surfaces osseuses et les parties molles sont tirées des deux côtés.

On respecte dans la mesure du possible l'os propre du nez, l'apophyse montante du maxillaire, l'unguis en partie ou en totalité et l'épine nasale.

Par la large brèche ainsi créée, on arrive sur l'ethmoïde et il est alors possible d'attaquer directement la tumeur. L'ablation de la tumeur se fait d'une façon identique à l'ablation d'un ostéome propagé dans l'orbite.

Après ablation, on mèche la cavité et on suture les plans superficiels. Le déméchage se fera dans les jours suivants à une date fixée par la localisation et le volume de la tumeur.

OBSERVATIONS

Nous avons recueilli dans la littérature une cinquantaine de cas d'ostéomes de l'ethmoïde. Nous ne les rapporterons pas tous ; nous nous contenterons de rapporter les observations les plus typiques, celles qui mettent bien en évidence certains symptômes essentiels.

I. — HILTON, *Guys' Hospital reports*, Londres, 1836.

Rapporte le cas d'un homme de 36 ans qui a remarqué il y a vingt-trois, au-dessus de l'œil gauche, tout près du nez, une petite tumeur qu'il grattait pour l'enlever. Accroissement progressif et indolore, enfin, elle devient considérable et produisit une défiguration marquée de la face. Les cornets du côté gauche furent détruits. La cloison nasale repoussée du côté droit, ceci d'une façon tellement intense qu'elle fermait presque la narine droite. L'orbite fut repoussé en dehors. En peu de temps l'accroissement de la tumeur déplaça la paroi interne de l'orbite, et le globe oculaire soumis à cause de cela, à la pression, devint le siège de douleurs terribles, mais les symptômes ne s'arrêtèrent pas là. Quatre mois après, l'œil cédant à la pression éclata

et donna issue à son contenu liquide. Il y a six ans, la tumeur commença à devenir un peu mobile, mobilisation accompagnée d'ulcération consécutive à l'usure des parties molles environnantes.

Je vois le malade il y a dix-huit mois ; la tumeur était découverte et mobile ; je propose l'opération mais bientôt l'ostéome se sépare de lui-même, d'abord par morceau petits et irréguliers, puis la peau s'ulcéra sur un espace peu considérable autour de la tumeur et finalement, un jour elle se détacha seule sans douleur, ni hémorragie laissant une cavité béante.

II. — WEISS, *Bulletin de la Société anatomique de Paris*, 1867.

M. W..., 49 ans, très vigoureux est venu pour la première fois vers la fin de l'année 1885 pour une exophtalmie de l'œil droit dont le début remontait déjà à un bon nombre d'années. Dans ces derniers temps, les douleurs peri-orbitaires se sont notablement accentuées d'irradiations cervicales intenses ; elles ont résistées à tout traitement et rendues son existence presque insupportable.

Localement, j'ai pu constater les particularités suivantes : l'œil est propulsé hors de l'orbite en avant et en dehors, sans être totalement chassé de cette cavité, son pôle postérieur se trouve bien près du rebord orbitaire, cependant, les paupières le recouvrent encore complètement et l'on ne constate à part un peu de larmoiment, aucune conséquence désastreuse de l'inclusion palpébrale. L'axe des deux yeux se trouve être divergent d'environ trente degrés. Mais, cela ne gêne que peu les mouvements oculaires qui se

font en tous sens sans avoir toutefois leur amplitude normale.

Lorsqu'on cherche la cause de la déviation de l'œil on la trouve aisément en explorant le bord interne de l'orbite. On sent sur ce point une masse dure, de consistance osseuse, remplissant toute la partie inféro-interne de la loge oculaire. Cette tumeur commence à environ un centimètre en arrière du rebord orbitaire inférieur et paraît sinon fusionner avec le plancher de l'orbite, du moins lui être intimement accolé. Il est en effet impossible de distinguer les limites inférieures. En dedans, elle se continue également sans ligne de démarcation appréciable, avec l'os planum de l'ethmoïde, en laissant au devant d'elle, la dépression de la gouttière lacrymale. Au contraire, en haut, on en perçoit mieux les contours et l'ongle du doigt peut pénétrer entre son bord supérieur et le pourtour correspondant de l'orbite. En dehors la tumeur s'engage derrière l'œil qu'elle refoule et ne peut être suivie jusqu'à sa limite externe. Cette tumeur ne présente pas de saillie appréciable à sa surface. Elle est indolente à la pression et ne jouit d'aucune espèce de mobilité. Elle paraît absolument limitée à la région orbitaire, car l'examen des cavités voisines, ne révèle aucune espèce de phénomène anormal. En effet, les fosses nasales sont libres, l'air y circule aisément et la sonde n'y rencontre aucun obstacle. L'odorat est intact et il n'y a jamais eu de coryza permanent. D'autre part, les sinus frontaux ne sont pas déformés, il n'y a pas d'indice d'envahissement du sinus maxillaire et les voies lacrymales sont intactes. Enfin, il n'existe aucun symptômes anormal pouvant faire soupçonner une pénétration de l'exostose dans la cavité crânienne.

Acuité de l'œil droit, 0,2, la papille est un peu floue ; les

veines assez fortement dilatées et quelques vaisseaux sont soudés à leur émergence.

En présence de ces divers signes, je porte le diagnostic d'exostose de l'orbite ayant probablement un point d'implantation sur l'ethmoïde.

Opération le 23 mars. Après désinfection du champ opératoire, une incision curviline de 4 à 6 centimètres est conduite le long du rebord orbitaire inférieur jusqu'à la racine du nez. Avec une rugine mousse, je décolle le périoste du plancher de l'orbite au niveau de l'angle inféro-interne de cette cavité et je tombe directement sur la tumeur qui ainsi que je l'avais reconnu est implantée par une large base sur l'ethmoïde immédiatement en arrière de la gouttière lacrymale. Ménageant toujours soigneusement le périoste de façon à ne pas ouvrir la loge orbitaire, je commence l'énucléation de la tumeur au niveau de son point d'implantation et sur sa face antérieure, qui seule est accessible. Cela fait, j'essaie d'attaquer le pédicule avec le ciseau et le maillet, mais je me heurte alors à une grande difficulté résultant de l'éburnation du tissu osseux : celle-ci est si prononcée que l'instrument ne mord pas sous l'influence des coups de marteau, que d'ailleurs je n'ose pas trop frapper de peur de déterminer des fêlures osseuses à distance. Enfin, j'aborde successivement divers points de la périphérie ; j'enlève en avant de la tumeur quelques copeaux osseux dans l'espoir de trouver des points moins résistants. Mes efforts pour désinsérer le pédicule restent absolument infructueux. Enfin, par des mouvements de levier de bascule, la tumeur est extraite. En explorant la cavité orbitaire, je puis reconnaître à ce moment d'une façon plus exacte, les connexions que la tumeur avait affectées avec les organes voisins ; née sur l'ethmoïde, vers l'angle inféro-

interne de la cavité orbitaire, immédiatement en arrière de la gouttière lacrymale, elle avait repoussé en forme de doigt de gant, l'aponévrose de TENON et s'était développée parallèlement au plancher de l'orbite jusqu'à la rencontre de la face externe en passant au milieu des muscles et au-dessous du nerf optique.

III. — *Ostéome de l'ethmoïde* opéré par le procédé de MOURE par le D^r ESCAT de Toulouse et le D^r BONZOMS de Perpignan.

L. B..., actuellement âgé de 25 ans, cultivateur habitant Thésa (P. O.) introduit à l'âge de 5 ans un clou de soulier dans la fosse nasale droite et selon la règle observée dans des cas semblables, cache sa sottise. Il ne fit des aveux à ses parents que 15 jours plus tard en raison de phénomènes douloureux qu'il éprouvait. Une rhinorrhée se déclare, mais les symptômes douloureux s'étant spontanément amendés, la présence du clou dans le nez fut oubliée pendant deux ans.

A cette époque seulement, l'enfant fut conduit à un médecin de Perpignan qui pratique l'extraction du clou ; cette extraction fut paraît-il suivie d'une hémorragie nasale très abondante.

A l'âge de dix ans, le jeune B. fit une chute d'un 1^{er} étage, il se tira de cet accident avec une simple tuméfaction de la partie droite de la face sur laquelle on fit des applications de sangsues. Quinze jours après, l'enfant était complètement rétabli.

A 18 ans, B... est traité pour la fièvre typhoïde. A la suite de cette maladie, il accuse de la rhinorrhée pour

laquelle il consulte le D^r BONZOMS qui prescrit des fumigations mentolées. Y eut-il à cette époque sinusite aiguë ouverte ou présomption de sinusite ? Le D^r BONZOMS ne peut l'affirmer car il a perdu le souvenir de cette consultation remontant à l'année 1905. Quoiqu'il en fut, la rhinorrhée cessa complètement au bout de quelques jours. Le D^r BONZOMS revoit le jeune B... en 1911. Depuis trois ans environ, le malade accuse une insuffisance nasale progressive surtout à droite de la céphalalgie et de fréquentes épistaxis. Ayant pratiqué l'examen rhinoscopique, le D^r BONZOMS porte le diagnostic d'ostéome de l'ethmoïde et conclut à la nécessité de l'ablation de la tumeur par la voie transfacio-nasale.

Désirant avoir notre opinion sur ce cas, le D^r BONZOMS nous adresse le jeune B... le 17 mai 1912 — le sujet ne présente aucune déformation extérieure de la face. Comme symptômes, il accuse simplement de l'enchifrènement à droite, une sensation de plénitude nasale, de la céphalalgie et des épistaxis répétées. L'examen rhinoscopique antérieur nous montre les trois quarts supérieurs de la fosse nasale droite occupés par une tumeur recouverte de muqueuse normale. La tumeur libre seulement par sa face antérieure et inférieure, enserrée entre la paroi externe de la fosse nasale et la cloison, paraît insérée comme une forte stalactite dans la région ethmoïdale d'où elle paraît descendre. La consistance de la tumeur éprouvée par le stylet est exactement celle du tissu osseux. Sa fixité est complète, la face antérieure est mamelonnée, sa couleur visible à travers une muqueuse mince et tendue est rose et un peu marbrée. Le stylet peut passer librement entre la face inférieure de la tumeur et le plancher nasal. Mais c'est en vain que nous cherchons à contourner les autres faces, sauf

celle qui correspond à la cloison, mais que de propos délibéré nous renonçons à explorer, afin d'éviter de faire saigner la cloison. La rhinoscopie postérieure montre que le cavum n'est pas envahi, la choane droite elle-même n'est point franchie par la tumeur et on devine à peine son extrémité postérieure à travers l'orifice. Devant ces signes on décide d'opérer.

Une première fois, on ne peut extraire la tumeur, on réintervient quelques semaines plus tard, tout se passa très bien, la guérison fut rapide. *Examen de la tumeur* : poids 39 grammes, forme d'une stalactite, sa surface d'insertion relativement réduite est très accidentée, elle répond exactement à la région des cellules ethmoidales. Elle appartient au type éburné, l'examen histologique montre que la trame était formée de tissu osseux très dense à corpuscules de dimensions normales ; mais extrêmement tassés.

Le Dr BONZOMS a revu ce malade 15 ans après, il ne présentait pas de récurrence.

IV. — *Ostéome de l'ethmoïde à développement orbitaire* par BAILLIART et L. BALDENWECK. Communication à la Société de Laryngologie de Paris, 15 janvier 1931.

C..., 23 ans, horticulteur, remarque qu'il y a environ six ans son œil gauche devient plus saillant que son œil droit. Cet exorbitisme se serait produit très rapidement en moins d'une journée (?).

En même temps ont apparu des douleurs continues à siège sus-orbitaire gauche, il va alors consulter aux Quinze-Vingt où la proposition d'une radiographie le fait fuir sans espoir de retour, d'autant plus que les douleurs ayant dis-

paru sur ces entrefaites, aucune nouvelle poussée d'exorbitisme ne se produisant, le patient se trouve satisfait d'un sort que ne semblait troubler, du moins à son avis, la moindre diminution de la vue ; mais vers la mi-mars dernier environ, une crise douloureuse survint, constante sans paroxysmes. Les douleurs vives siègent à l'angle supéro-interne de l'œil gauche au niveau du globe oculaire et en dessous de lui. Chose curieuse cette phase douloureuse dure 3 jours, puis se calme complètement. En même temps, le malade remarque que l'exophtalmie s'accroît et que la vision diminue à gauche. Aussi s'empresse-t-il de retourner aux Quinze-Vingt où le D^r BAILLIART après l'avoir examiné l'adresse à l'hôpital Beaujon dans le service d'O. R. L.

Examen. — Exorbitisme de l'œil gauche très marqué, non pulsatile, non réductible, se faisant en dehors et légèrement en bas ; mais les mouvements de l'œil sont parfaitement conservés. Pas de douleur à la pression du globe oculaire, mais douleur légère à la région la plus interne du sinus frontal et surtout douleur nette dans la zone d'EWING, c'est-à-dire dans l'angle supéro-interne de l'orbite, au niveau de la région etmoïdale antérieure. L'exploration profonde des faces interne et supérieure de l'orbite fait sentir une masse dure, irrégulière faisant corps avec la profondeur. La diaphanoscopie des sinus se montre normale, de même l'examen des fosses nasales qui même après coca-adréalisation, ne révèle ni la moindre saillie, ni le moindre bourgeonnement.

La radiographie, cette fois acceptée révèle des particularités tout à fait intéressantes. Une masse très opaque occupe la moitié interne de la projection orbitaire qu'elle touche en bas, tandis qu'elle n'atteint pas en haut le con-

tour orbitaire sauf tout à fait en dedans où son ombre empiète sur le sinus frontal.

Tandis que l'attache de cette masse est floue comme perdue dans la paroi interne de l'orbite, et de l'ethmoïde, son contour externe est particulièrement net, lobé et dessinant des digitations. La radio de profil montre que la tumeur s'étend loin en arrière jusqu'au fond de la cavité en arrière dont elle rase le plafond à sa partie la plus reculée.

En somme, il semble bien s'agir d'une ostéome ethmoïdal à évolution orbitaire sans prolongement nasal ; mais plusieurs incertitudes subsistaient, d'abord, vue la largeur de l'insertion, quelle était la solidité de l'attache et tout l'ethmoïde n'était-il pas transformé en une masse compacte adhérente au voisinage ? La masse poussait-elle réellement un prolongement dans le sinus frontal comme on pouvait le croire d'après la radio ou bien s'agissait-il simplement d'une superposition d'ombres ? Quel était exactement l'état du fond de l'orbite ? N'était-il pas envahi ? Notamment par quelque prolongement perméable aux rayons ? Enfin, ne fallait-il pas craindre une hémorragie lors de l'attaque de cette région ou par déchirure de la sphéno-palatine lors de l'enlèvement de la masse ?

De grosses précautions opératoires ont été prises. Tout s'est bien passé. On n'a pas de saignement, dans le fond de la plaie on retrouve une grande partie de la masse latérale de l'ethmoïde fracturé, on l'enlève.

La lame criblée est intacte, de même le sommet de l'orbite. Les suites opératoires sont normales, mais il persiste de la diplopie due à la désinsertion du grand oblique.

La masse osseuse de forme irrégulière est formée d'une série de lobes profondément découpés. Sa surface est lisse

polie. Seule la zone interne de l'ostéome est rugueuse, sur certains points se voient des débris de cloisons des cellules ethmoïdales. Elle mesure 4 centimètres de diamètre.

V. — NINGER (Brno), *Casopis lékařu českých*, 1933.

L'ostéome a occupé la partie antérieure de l'ethmoïde et les deux tiers du sinus frontal du côté droit. A l'intervention, après décollement de la muqueuse qui couvrait l'ostéome, on a trouvé 8 ostéomes tous petits (le plus grand était de la grosseur d'un haricot) logés librement dans une lacune de résorption. Il ne s'agit pas d'ostéomes multiples, mais de petites particules d'un seul ostéome qui en étaient séparées par un processus de résorption.

VI. — *Ostéome de l'ethmoïde : extirpation, guérison*, Dr BOUCHET, Société de Laryngologie, séance du 17 janvier 1938.

C..., 20 ans, matelot mécanicien, consulte son médecin pour une douleur de la région fronto-orbitaire droite, avec léger œdème des paupières. Ses camarades ont remarqué que l'œil droit semble un peu sorti, mais il ne ressent aucune gêne de la vision, ne voit pas double. Adressé à la clinique spéciale, huit jours après le début du symptôme, ce matelot nous dit que les douleurs ont disparu mais qu'il craint d'être défiguré.

A l'examen on constate à droite une légère exophtalmie avec déplacement en masse du globe oculaire vers l'extérieur ; les paupières ne sont pas tuméfiées, la conjonctive est normale. Dans les antécédents, on ne note ni syphilis,

ni maladie infectieuse, ni traumatisme de la région. L'examen de l'œil droit, montre une acuité normale, pas de diplopie, pas de limitation du mouvement ni du champ visuel. Le fond de l'œil est normal, il n'y a pas de trouble de la tension oculaire. La palpation digitale de l'angle interne de l'œil met en évidence en arrière des voies lacrymales supérieures, une tuméfaction irrégulière, dure, faisant saillie dans l'orbite, insérée sur la paroi non mobilisable et de l'épaisseur d'un centimètre. La diaphanoscopie et l'examen des fosses nasales sont négatifs. La radiographie par contre montre une masse opaque de la grosseur d'une noix à contours nets située en pleine masse latérale de l'ethmoïde, faisant saillie dans l'orbite.

Tous les examens de sang sont négatifs. Après désinfection nasale, on décide d'intervenir. Le 21 juin, sous anesthésie loco-régionale des nerfs ethmoïdaux, sous orbitaires et lacrymonaux, on fait une incision partant du milieu du sourcil, contournant largement l'angle perpétral interne et descendant dans le sillon naso-génien à un centimètre de l'aile droite du nez. Les insertions orbitaires musculaires sont désinsérées. Le sac lacrymal est repoussé en dehors. Vers le haut, l'insertion du tendon du grand oblique est respectée. A la faveur du décollement de la capsule de TENON, on découvre une tumeur osseuse multi-lobée occupant toute la partie interne de l'orbite dont elle semble avoir déformé l'angle inféro-interne. La tumeur est insérée à la place de l'os planum. Le rebord inféro-interne orbitaire est enlevé à la gouge ainsi que la crête unguéale. La tumeur est ainsi bien exposée. Elle présente l'aspect d'une coque de noix, sa mobilisation est impossible. Désinsérée à la gouge, introduite parallèlement à la paroi orbitaire

interne, mobilisée au moyen d'élévateurs on accouche la masse osseuse à l'extérieur.

On constate alors que tout l'ethmoïde supérieur droit est effondré. Le sinus frontal est respecté, la muqueuse nasale ne paraît pas ouverte. Méchage de la cavité, suture intradermique. Les jours suivants le malade n'accuse aucun trouble. L'œdème post-opératoire disparaît, la mèche est enlevée progressivement par l'extrémité inférieure de la plaie laissée ouverte. Un mois après la guérison est complète, sans aucun trouble visuel et une cicatrice à peine apparente.

L'examen histologique de la pièce confirme le diagnostic d'ostéome compact.

VII. — MM. BOUCHET et KLOTZ : ostéome de l'ethmoïde à propagation maxillaire. Société de Laryngologie du 15 mars 1942.

Mlle L. L..., mécanographe, âgée de 22 ans consulte en novembre 1941 pour une tuméfaction de la région orbitaire inféro-interne et de la partie haute du sillon nasogénien droit, apparue depuis environ 18 mois et s'accompagnant de larmoiement persistant. La radiographie ayant montré une grosse tumeur opaque du massif facial supérieur la malade est admise dans le service du Dr BOUCHET à l'hôpital Saint-Louis au début du mois de décembre.

Tuméfaction peu apparente, siégeant un peu en-dessous et au-dedans du rebord orbitaire, comblant la partie haute du sillon nasogénien, mais ne déformant ni la selle nasale, ni le rebord orbitaire inférieur. Cette tuméfaction est absolument indolore, dure, présentant la même consistance

que le squelette environnant au milieu duquel elle semble enchassée : elle se continue en effet sans démarcation perceptible avec les reliefs osseux avoisinants. L'index s'insinuant entre le plancher orbitaire et le globe oculaire ne perçoit aucun relief anormal. L'œil n'est pas déplacé et sa mobilité est normale dans toutes les directions ; la malade ne présente aucun trouble oculaire en dehors du larmoiement pour lequel elle a consulté à plusieurs reprises et sans résultat des ophtalmologistes.

A la rhinoscopie antérieure la fosse nasale est libre, le cornet moyen est un peu gros, un peu rouge comme soufflé, mais on n'aperçoit pas le prolongement nasal de la tumeur, la rhinoscopie postérieure ne montre rien. Il n'existe pas de troubles sensitifs dans le territoire du V.

A la radiographie, on est d'emblée frappé par une tumeur ovoïde de grand axe vertical, noire comme de l'encre et très bien délimitée sur tous ses contours. Son volume est celui d'un œuf. Le bord interne bombe dans la fosse nasale. Le bord externe déborde le milieu du rebord orbitaire inférieur qu'il coupe. Le pôle inférieur descend à 3 ou 4 millimètres du plancher du sinus maxillaire, mais il en reste séparé par un petit espace clair parfaitement net. Le pôle supérieur se projette à cheval sur la cavité orbitaire et la partie haute des fosses nasales ; il paraît affleurer la région de la lame criblée mais il est très difficile de l'affirmer, bien qu'on ait multiplié les clichés sous plusieurs incidences. En position de HIRTZ la masse apparaît ovoïde à grand axe antéro-postérieur.

Dans les antécédents on ne trouve ni traumatisme, ni syphilis.

Le diagnostic d'ostéome de l'ethmoïde étant certain, on intervient le 15 décembre 1941, sous anesthésie générale

au chloroforme avec pipe de DELBET. On fait une incision para-latéro-nasale ; dès que les plans superficiels sont rugifiés, on aperçoit une partie de la tumeur qui bombe à la partie haute de l'orifice piriforme. En dehors elle a effondré la paroi antérieure du sinus maxillaire qui dans sa partie interne est réduite à l'épaisseur d'une coquille d'œuf. En haut, elle émet un prolongement orbitaire qu'on arrive à apercevoir en refoulant l'orbite. On dégage facilement cette tumeur en dedans des os propres et en bas de la cavité du sinus dont la muqueuse est à peine enflammée. Pour pouvoir dégager le pôle supérieur on est contraint de se donner du jour et pour cela, de sacrifier la majeure partie du rebord orbitaire ainsi que les deux tiers au moins du plancher de l'orbite. La tumeur tient encore par son pôle postérieur ; on parvient à la saisir entre les deux branches du davier de FARABEUF introduite séparément à la manière d'un forceps et à l'énucléer sans trop grande hémorragie.

On se rend compte en haut que la fente olfactive est intacte et que le pôle supérieur de cette masse était en contact avec la lame criblée mais sans y adhérer.

L'immense cavité est méchée, on ferme les plans superficiels.

Les suites opératoires sont très simples ; en raison du gros sacrifice de plancher orbitaire on se décide à ne retirer la mèche que vers le 15^e jour avec la plus grande douceur.

Il ne se produit pas de ptose du globe oculaire. Il s'agissait d'un ostéome compact pesant 50 grammes.

CONCLUSIONS

1° Les ostéomes de l'ethmoïde sont des tumeurs relativement rares et ne sont bien connus que depuis la deuxième moitié du xix^e siècle et surtout depuis l'emploi de la radiographie.

2° Ce sont des tumeurs histologiquement bénignes.

3° Leur étiologie comme celle de toutes les tumeurs est obscure. Cependant, leur rencontre à peu près exclusive chez de jeunes sujets, rend probable la théorie de leur formation en rapport avec le développement du squelette.

4° Elles évoluent lentement soit vers l'orbite, soit vers les fosses nasales, soit vers les deux à la fois, très rarement, vers la cavité crânienne ou vers le sinus maxillaire.

5° Leur évolution quoique lente peut entraîner à la longue de gros troubles.

6° Leur diagnostic, leur taille, leur consistance,

leur localisation exacte seront affirmés par la radiographie et l'on n'interviendra jamais sans avoir pratiqué les clichés sous diverses incidences.

7^o Il n'existe pas une technique opératoire valable pour tous les cas d'ostéomes ; chaque cas appelle une technique particulière.

Vu : le Président de thèse,
M. DUVOIR.

Vu : le Doyen
M. BAUDOUIN.

Vu et permis d'imprimer :
le Recteur de l'Académie de Paris,
G. GIDEL.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDREWS. — *In Medical Record New-York*, 1887, t. 32.
- AURITI. — *Annali di clin. odont.*, t. XII, 1935, p. 3 à 49.
- BAILLIART et BELDENWECK. — Ostéome de l'ethmoïde à développement orbitaire. *Annales d'O. R. L.*, n° 5, 1931.
- BENJAMINS. — Tumeurs osseuses du nez et du sinus.
- BERNARDINI. — Ostéomes de l'ethmoïde. Thèse de Paris, 1928.
- BIRCH-HIRSCHFELD. — Beitrag zur Kenntniss der Ostéom der Orbita, 1904.
- BLAKE. — Enorme ostéome orbitaire. Clinique ophtalmologique. Paris, 1913.
- BORNAUPT. — Ostéome de l'orbite. — *Archiv. für Klinische Chirurgie*, 1880.
- BOUCHET et KLOTZ. — Ostéome de l'ethmoïde. Soc. de Laryngologie, séance du 17 janv. 1938 ; Ostéome de l'ethmoïde à propagation maxillaire. Soc. de Laryngologie, séance du 15 mars 1942.
- CAUSSE (J.). — Etude anatomo-clinique des tumeurs dysgénétiques du sinus frontal. *Annales d'O.-R.-L.*, 1934, p. 1115.
- CUSHING. — *Surg. Gyn. and Obst.*, 1927, p. 721 à 742.
- DENIS et VACHER. — Un cas d'ostéome des fosses nasales. *Bulletin d'O.-R.-L.*, 1913, p. 230.
- DESOURTEAUX. — Etude anatomo-clinique des tumeurs de

l'ethmoïde, leurs complications oculo-orbitaires.
Thèse de Bordeaux, 1903.

DUPUY, DUTEMPS, BOURGUET. — Deux cas d'ostéomes de l'ethmoïde. *Bulletin de la Soc. d'Ophthalmologie de Paris*, 1926, p. 102.

ESCAT et BONZOMS. — Trois cas d'ostéome de l'ethmoïde. *Revue hebdomadaire de Laryngologie de Paris*, 1913, p. 241.

GAULT (de Dijon). — Sur deux cas d'ostéome du nez. *Bulletin de la Soc française d'O.-R.-L.*, 1932.

GAVELLO. — Ostéome de l'ethmoïde. *Giornela della Regia Accad. de méd. Torino*, 1922.

HALPHEN et BOURDIAL. — Ostéome de l'ethmoïde à développement uniquement intra-nasal. *Annales d'O.-R.-L.*, 1936.

HILTON. — Guys Hospital Report Londres, 1836. p. 49.

LAGRANGE. — Double ostéome de l'orbite développé dans les cellules ethmoïdales et dans le sinus maxillaire. *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 1909, p. 336.

LASKIEWIECZ (Posnam). — Contribution au traitement chirurgical des ostéomes et mucocèles de l'ethmoïde chez l'adulte.

LEDL (Olomouc). — *Casopis lékaru ceskych*, 1933, nos 46-47.

LOMBARD. — Volumineux ostéome de l'ethmoïde enlevé par voie para-nasale. *Bulletin Soc. d'O.-R.-L. de Paris*, p. 125.

MAISONNEUVE. — *Gazette des Hôpitaux*, 1853, n° 75 ;
Gazette des Hôpitaux, 1863, p. 458.

MENIER. — Des tumeurs primitives de l'ethmoïde. *Paris Chirurgie*, 1889.

MITWALSKY. — Recherches sur les tumeurs osseuses de la région orbitaire. *Archives d'ophtalmologie Paris*, 1891, p. 590.

- MOULONGUET et DEMALDENT. — Un cas d'ostéome frontal.
Société d'O.-R.-L. de Paris, 29 avril 1931.
- NINGER (Brno). — Casopis lékařů českých, 1933, n^{os} 46-47.
- PEYRELONGUE. — Un cas d'ostéome éburné de l'orbite.
Archives d'ophtalmologie Paris, 1925, t. 42,
p. 601 à 613.
- ROGER (Jacques). — Ostéome du sinus frontal. Thèse de
Paris, 1932.
- STALLA (de). — Ostéome de l'ethmoïde. *Archives internationales de Laryng., d'Otol. et de Rhinologie*, 1906,
p. 658.
- TILLMANS. — Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft
für Chirurgie, 1885.
- VAN DEN WILDENBERG. — Communication au Congrès
annuel de la Soc. belge d'O.-R.-L. le 31 août 1937.
- VIGNEAU (André). — Néo-formations osseuses bénignes
du sinus maxillaire. Thèse de Paris, 1939.
- WORMS. — Ostéome de l'ethmoïde. *Bulletin de la Soc.
d'O.-R.-L.*, 1926, p. 403.
- WORMS et REVERCHON. — La radiographie en O.-R.-L.
Paris, 1923.
-

